LIBRI NOVI

ARDANT, GABRIEL. Plan de lutte contre la faim. 1 vol. in 8° couronne. 154 p. Presses Universitaires de France, Paris 1964, 5 F.

Ce petit volume contient le rapport présenté fin 1963 à la Conférence Internationale des Comités contre la Faim, réunie à Rome, rapport adopté à l'unanimité comme plan d'action. Ce rapport part du fait que „l'état actuel de la science de l'agronomie et de la nutrition permet d'éliminer la faim." Tout le problème consiste donc à vulgariser les méthodes rationnelles de culture. „Les experts ont dressé la liste d'une série d'améliorations réalisables sur le plan des techniques de l'agriculture ou de l'élevage. Semences sélectionnées, usage rationnel de l'eau, révolution fourragère tropicale constituent autant de directives fécondes en résultats, à condition d'être appliquées, ce qui dépend de l'homme et nous ramène à un problème de formation".

„La Conférence de Rome recommande la mise en oeuvre d'une politique de productivité adaptée aux besoins et aux possibilités des pays en voie de développement, reposant notamment sur la formation des formateurs, l'affectation prioritaire à l'éducation des moyens matériels de diffusion, l'utilisation des techniques pédagogiques modernes, et la refonte des méthodes de crédit en vue de combiner l'action des prêts et les conseils techniques".

Nous pensons depuis longtemps que les problèmes de la qualité végétale sont les problèmes de base dans la lutte contre la faim; nous sommes heureux qu'ils soient reconnus comme tels en principe, et nous espérons qu'ils apporteront des améliorations efficaces mises à la disposition des „formateurs" prévus par les organismes internationaux.

L. GENEVOIS, Bordeaux-Talence

GOLDBLITH, S. A. & JOSLYN, M. A.: Milestones in Nutrition. Vol. 2, as Anthology of Food Science. 797 Seiten, zahlr. Abb., Gzl. The Avi Publishing Company, Inc. Westport, Connecticut 1964. Preis $ 15.25.

Es ist ein faszinierender Gedanke, ein Buch, „Die Meilensteine in der Ernährung", zu schreiben und dabei – soweit möglich – die sie bedingenden wissenschaftlichen Arbeiten im Originaltext zu veröffentlichen. Die kritische Auswahl dieser Arbeiten stellt an die Verfasser höchste Anforderungen, und es wird wohl nie gelingen, mit dieser Auswahl die Auffassungen aller Experten in Einklang zu bringen.

Trotz dieser in der Materie liegenden Schwächen des Buches, stellt

es für Studenten und für die irgendwie mit der Ernährung befaßten Wissenschaftler eine wertvolle, kurz gefaßte Studie über die wichtigsten Abschnitte der Entwicklung der Ernährungsforschung dar.

Nach einer Einleitung, die zusammenfassend die wichtigsten „Meilensteine" und die diesbezügliche maßgebliche Literatur behandelt, folgen die einzelnen Originalarbeiten im Photoprint-Verfahren, denen ein kurzgefaßter Kommentar z.T. mit dem Photo des maßgebenden Forschers vorausgeschickt wird. Die Hauptabschnitte behandeln die Frühgeschichte der Ernährungsforschung, Verfütterung gereinigter Diäten und die Entdeckung der Vitamine und ihre Nomenklatur. Es folgen die einzelnen Vitamine (hier fehlt die wichtige Arbeit von W. STEPP 1909), die multiple Wirkung der B-Gruppe, die Aminosäuren und das Eiweiß – hier vermißt man Arbeiten von M. RUBNER (1877), K. THOMAS (1909) und H. H. MITCHELL (1929) – die Mineralstoffe und ein Ausblick über die Zukunft der Ernährung.

W. SCHUPHAN, Geisenheim/Rhg

D'ANS/LAX: Taschenbuch für Chemiker und Physiker. 3., völlig neubearb. Aufl. Bd. II, Organische Verbindungen. 1177 Seiten, Ganzleinen DM48,—. Springer-Verlag, Berlin-Göttingen-Heidelberg, 1964.

Das bekannte und für Chemiker und Physiker unentbehrliche Taschenbuch liegt – trotz 1177 Seiten Text – in einer handlichen Form als 3. Auflage vor. Die 3. Auflage wurde vollständig neubearbeitet. Die Umarbeitung betraf sowohl die Gliederung als auch die Anordnung des Stoffes der organischen Verbindungen.

Das Taschenbuch enthält zunächst einen Beitrag von K. DIMROTH über „ Nomenklatur und Ringbezifferung" und vom gleichen Autor eine Einführung zu den nachfolgenden chemischen und physikalischen Daten von etwa 7000 organischen Verbindungen mit über 8500 Namen. „ Die Auswahl wurde so getroffen" – kommentiert DIMROTH – „daß die für Wissenschaft und Technik wichtigsten Stoffe, insbesondere solche, die beim präparativen, analytischen und biochemischen Arbeiten am häufigsten gebraucht werden, darin zu finden sind."

Dies macht das Taschenbuch auch für uns sehr wertvoll, zumal da bei jeder Verbindung – neben dem Hinweis auf die Literatur – die bedeutendsten physikalischen, chemischen, physiologischen und gegebenenfalls auch pharmakologischen Daten angegeben sind.

Ein Verzeichnis der Summenformeln der in den Tabellen gebrachten organischen Verbindungen sowie ein Sachverzeichnis beschließen das wichtige Taschenbuch, dem auch bei Phyto- und Agrikulturchemikern weite Verbreitung zu wünschen ist.

W. SCHUPHAN, Geisenheim/Rhg.

LONG, C., KING, E. J. & SPERRY, W. M.: Biochemists Handbook. 1192 S. mit zahlreichen Abb. Leinen, Preis: 168 sh. Verlag E. & F. N. Spon Ltd., London 1961.

Das umfangreiche und doch straff gefaßte, handliche Buch ist – wie im Vorwort angeführt – hauptsächlich für den Forscher bestimmt. Es wird von 3 Herausgebern publiziert, die beruflich nur mit der in medizinischen Fakultäten betriebenen Biochemie zu tun haben. Durch die ungewöhnlich große Zahl von Mitarbeitern (171) für die einzelnen Kapitel wurde jedoch Sorge getragen, daß auch die Biochemie der Pflanze nicht zu kurz kam. Man kann durchaus auch – wie der Rezensent – die Ansicht vertreten, daß eine allumfassende Darstellung der Chemie der Lebensvorgänge für den Phytochemiker und Angewandten Botaniker vorteilhaft ist, weil sie Anregungen zur Aufdeckung analoger oder ähnlicher biochemischer Vorgänge in der Pflanze vermittelt.

Das Handbuch wird in 6 Hauptteile gegliedert, in: „Chemische Einzelheiten", „Angaben über die einzelnen Fermente", „Stoffwechsel-Verläufe", „Chemische Zusammensetzung tierischer Gewebe und dazu-gehörende Angaben", „Chemische Zusammensetzung pflanzlicher Gewebe und dazugehörende Angaben" sowie „Physiologische und ernährungsphysiologische Einzelheiten".

Diese Angaben deuten bereits Umfang und Stoffverteilung des Handbuchs an. Wenn dann aus dem 1. Teil von den 23 Unterabschnitten hier nur drei hervorgehoben werden („Physikalische und biologische Eigenschaften von Isotopen von Interesse für die Biologie", „Spektrophotometrie und Spektra", „Säulenchromatographie und ihre Anwendung auf die Bausteinanalyse von Eiweiß"), so ergibt sich bereits ein Einblick in die Wichtigkeit der Details, die in jedem Hauptteil behandelt werden. Daß im 1. Hauptteil die „Gaschromatographie" als moderne Methode der Biochemie fehlt, mag mit den z.Zt. der Abfassung noch vorhandenen Unsicherheiten im Verfahren zusammenhängen.

W. SCHUPHAN, Geisenheim/Rhg.

Bodea Cornel. Tratat de biochimie vegetala. Tome I. (Traité de biochimie végétale). 1 vol., 746 p., 97 tableaux, 24 fig. Editions des Académies de la République populaire de Roumanie, 1964.

Ce premier tome est un catalogue des constituants chimiques des végétaux; toutes les substances essentielles sont mentionnées, décrites, non seulement par leur formule, mais encore par leur distribution dans les graines, feuilles, etc. des principales plantes cultivées. Certaines tables (celles de composition des huiles et graisses) sont des hors textes de grande dimension. Les auteurs qui ont signalé ou dosé les substances sont indiqués avec la date de leurs travaux, mais sans références. Les figures ne sont pas nombreuses, mais bien choisies (structure au microscope électronique de la membrane cellulaire de Valonia, schéma de la molécule de ribonucléase, courbes d'absorption des bases puriques, etc.). Deux planches en couleur décrivent les cristaux des chlorophylles et des divers caroténoïdes. Un index alphabétique permet de retrouver sans peine les quelque 3000 corps décrits. Certains groupes ne sont pas inclus dans ce premier tome (anthocyanes, terpènes), par contre les acides organiques sont décrits d'une façon très complète. La physiologie de chaque groupe de substances est décrite d'une manière sommaire mais suffisante.

Cet ouvrage peut rendre les plus grands services aux chercheurs en physiologie végétale. Groupant une abondante documentation tirée à la fois des pays anglosaxons, et des pays de l'est de l'Europe, voire d'Extrême Orient, il représente une source de données précieuses, à jour des travaux publiés jusqu'en 1962. Il met la science Roumaine à égalité avec celle des vieux pays Européens.

L. Genevois, Bordeaux, Talence.

Beloserski, A. N. & Proskurjakow, N. I.: Praktikum der Biochemie der Pflanzen. VEB Deutscher Verlag der Wissenschaften, 1956, 440 S., 43 Abb., Kunstleder DM 23,60.

Dieses 1956 als Übersetzung aus dem Russischen erschienene Buch, das 1951 in der Sowjetunion publiziert wurde, würde eine empfindliche Lücke schließen können, wenn störende Unzulänglichkeiten in einer 2. Auflage beseitigt werden würden. Eine ausführliche Beschreibung analytischer und präparativer Methoden ist – das steht fest – für den Studierenden der Biochemie dringend vonnöten.

Generell ist zunächst zu sagen, daß der Stoff zum Vorteil des Buches straffer und systematischer behandelt werden müsste. Selbst nach dem Stand von 1951 sind die angeführten Analysenmethoden zum großen Teil veraltet (S. 22-27; Carotin S. 352—53), modernere würden das Buch aufwerten. Es überrascht, daß be-

kannte Chemiker als Väter bedeutender Methoden (Ascorbinsäure-Bestimmung nach TILLMANS; Bestimmung der Dehydroascorbinsäure nach EMMERIE-VAN EEKELEN, S. 346—47) nicht genannt werden, ja daß die Tillmans-Methode (2,6-Dichlorphenol-Indophenol-Titration) S. M. PROKOSCHEW zugeschrieben wird. Mit welchem Recht spricht man auf S. 15 bei den Farbreaktionen von einer „Podobedow-Molisch-Reaktion" und nicht – was den Tatsachen entspräche – von einer „Molisch-Reaktion", modifiziert von PODOBEDOW. Der auf S. 120 in Abb. 10 gezeigte Apparat zur Mikrobestimmung des Stickstoffs stammt – ebenso wie die Methode selbst – von PARNAS-WAGNER. Eine ganze Reihe von Fehlern (z.B. ist Trichloressigsäure kein Akaloidreagenz, S. 169, Abs. 2) dürften bei einer sorgfältigen Überarbeitung vermeidbar gewesen sein, ebenso offenbare fehlerhafte Übertragungen aus dem Russischen (z.B. „Kreide" statt „Calciumcarbonat", S. 63, Abs. 1).

Trotz dieser grundlegenden, in einer 2. Auflage leicht zu beseitigenden Schwächen kann man das Erscheinen eines derartig ausgerichteten Buches zur Einführung in die biochemische Analytik der Pflanzen begrüßen.

W. SCHUPHAN, Geisenheim/Rhg.

MEIER, H.: Die Photochemie der organischen Farbstoffe (Photochemistry of Organic Pigments) Band 7. Organ. Chemie in Einzeldarstellungen. Springer Verlag Berlin-Göttingen-Heidelberg, 471 p., 168 fig., 1963. Price: DM 79.—.

The Photochemistry of Organic Pigments is rather a new scientific field, which concerns physics, biochemistry, biology, medicine as well as physiology. The problems connected herewith are of great scientific and technical interest. Photoelectric reactions on pigments are the base of plant-life and of productivity of plants, and consequently of life on our earth, generally speaking. We are indebted to the author, who is a specialist in this field, for this treating the difficult matter in such a thoroughful and convincing way on 471 pages. The author has divided his book into 5 main parts, which again are subdivided into 15 chapters. The volume ends with an annex.

The 1st part discusses „The Light Absorption of Pigments", the 2nd part „The Luminescence of Pigments", the 3rd part „The Photochemical Changes in Organic Pigments", the 4th „The Photoelectrical Effect of Organic Pigments", and the 5th part treats special reactions, such as Spectral and Pigmental Sensibilisation, Photosynthesis, etc. The annex discusses „Problems of Transfer of Energy".

As this brief survey indicates, the contents are of very great value to Botanists, Plant Physiologists, Biochemists, and Agricultural Chemists. It does not seem necessary to enumerate in detail the contents of the 15 chapters in the 5 main parts, since the author's carefulness did not miss any detectable aspect in the field of this difficult subject. Therefore, it seems fully justified to recommend this comprehensive book to all experts and those working on a related subject.

W. SCHUPHAN, Geisenheim/Rhein

SCHICK, R. & KLINKOWSKI, M.: Die Kartoffel. Ein Handbuch, Bd. II und Registerband. VEB Deutscher Landwirtschaftsverlag. Berlin, 1962. 1099 S., zahlreiche Abb. und Tabellen. Leinen.

In Vol. XII, 1 dieser Zeitschrift wurde bereits Band I dieses neuen Standardwerks besprochen. Das dort einleitend Gesagte gilt auch für den Band II, dem ein gesonderter Registerband beigefügt ist.

Band II enthält folgende Abhandlungen verschiedener bekannter Autoren: Viruskrankheiten (KLINKOWSKI-KEGLER), Pilz- undBakterienkrankheiten (M. HOFFMANN), Tierische Schädlinge (NOLTE), Der Kartoffelkäfer (BUHR), Nichtparasitäre Krankheiten (HOFFMANN), Züchtung (SCHICK-HOPFE), Pflanzguterzeugung (SCHWEIGER), Pflanzgutkontrolle (HAMANN), Die Speisekartoffel (J. VOGEL), Verwendungsmöglichkeiten in der Küche (WEIBELZAHL), Einsatz in der Fütterung (K. NEHRING), Industrielle Verarbeitung (BERGANDER-LAATSCH) sowie Kartoffelstärke und Kartoffeltrocknung (K. SCHWARZE).

Im Anhang wird von verschiedenen Fachleuten auf ,,Europäische und nordamerikanische Sorten'' (K. H. MÖLLER), ,,Gesetzliche Bestimmungen für die Erzeugung und Anerkennung von Pflanzkartoffeln'' (H. GALL), ,,Bestimmungen und Vereinbarungen über den Handel mit Kartoffeln'' (W. NEYE), und auf ,,Pflanzenquarantäne- und Einfuhrbestimmungen'' (H. FISCHER) eingegangen.

Der 92 Seiten starke Registerband enthält ein Autoren- und ein Sachverzeichnis.

Dem wertvollen Standardwerk ist eine weite Verbreitung zu wünschen.

W. SCHUPHAN, Geisenheim/Rhg.

HILKENBÄUMER, F.: Obstlagerung. Grundlagen. Durchführung und Kosten. Verlag Paul Parey, Berlin und Hamburg, 134 S., 26 Übers., 27 Abb., 1962. Halbleinen Preis DM 22,—.

Mit dem Anbau und der Ernte des Obstes ist die Aufgabe des Erwerbsobstbauers noch nicht erschöpft. Eine sachgemäße Lagerung verhilft ihm dazu, unter wirtschaftlichen Aspekten sein Warenangebot über einen möglichst großen Zeitraum aufrechtzuerhalten.

Der Verfasser, ein bekannter Obstbauwissenschaftler, behandelt die mit der Lagerung zusammenhängenden physiologischen, technischen und wirtschaftlichen Probleme gründlich, wobei das Kernobst – vor allem der Apfel – vor Stein- und Beerobst sowie vor den Weintrauben bei der Besprechung den größten Raum einnimmt. Da sich das Buch – wie es im Vorwort heißt – vor allem an Erzeuger, Genossenschaften, Handel und Verwertungsindustrie wendet, fehlen hier die mit der Lagerung verbundenen, überaus reizvollen biochemischen Probleme. Ebenso vermißt man eine Behandlung der mit dem Lagerungsvorgang verbundenen Veränderungen des Biologischen Wertes (wertgebende Inhaltsstoffe), ein bei der Rolle des Obstes als gesunderhaltende Nahrung nicht unerheblicher Gesichtspunkt.

Sonst sind jedoch in den Abschnitten „Fruchtausbildung und Fruchtbeschaffenheit", „Verhalten der Früchte auf dem Lager", „Grundlagen für die Lagerung", „Durchführung der Lagerung", „Kühllagerung" und „Kosten der Lagerung" alle für die Abfassung und für den anzusprechenden Personenkreis wichtigen Punkte behandelt.

Als besonders wertvoll muß das umfassende Schrifttum angeführt werden, das über den Rahmen des Buches hinaus eine gründliche zusätzliche Orientierung gestattet.

W. SCHUPHAN, Geisenheim/Rhg.

GALET, P. Cépages et vignobles de France. Tome IV. Les raisins de table. La production viticole française. 1 vol., 600 p., 164 fig. Chez l'auteur, chef de travaux à l'Ecole Nationale Supérieure Agronomique de Montpellier. 1964.

Ce tome IV termine une description des cépages et vignobles de France, commencée en 1956, et dont le total représente 3500 pages de texte et figures. La valeur de cette oeuvre a été reconnue par l'Académie d'Agriculture de France (prix Gervais 1959) et l'Office International du Vin (Grand Prix 1963). 162 cépages différents sont décrits, avec tables dichotomiques, classification par les bourgeons et les feuilles, d'autre part d'après la profondeur des sinus latéraux et la villosité des feuilles, enfin d'après les baies. Chaque cépage fait l'objet d'un croquis.

En fait, à peu près tous les cépages européens sont cultivés en France, et sont décrits.

La faveur croissante du public pour les fruits frais, une meilleure commercialisation, ont fait passer la production du raisin de table de 1 million de quintaux environ vers 1930, à plus de 3 millions en 1962. Une législation française relativement ancienne (1934) interdit, au nom de la qualité, les cépages noirs Othello, Isabelle, Clinton, Jacques, Herbemont, et le cépage blanc Noah, cépages dont la récolte (sous forme de vin) était de 3 millions d'hectolitres en 1935, sur 65.000 hectares, qu'il a fallu arracher progressivement.

Assurément, cet ouvrage déjà monumental ne porte aucune description biochimique des diverses variétés; il ne pouvait le faire, mais, en donnant un tableau exact des cépages cultivés (avec indication de leur importance pratique et de leur répartition), il permettra à d'autres d'établir la documentation biochimique, dont on trouvera déjà une solide esquisse dans le traité d'oenologie de M. M. PEYNAUD & RIBEREAU-GAYON (Béranger, éditeur, Paris, 1960-1961).

L. GENEVOIS (Bordeaux-Talence)

WALTER, H.: Grundlagen des Pflanzenlebens. Einf. in die Phytologie Bd. 1. Allgemeine Botanik. 4. neubearb. Aufl. 494 S. mit 687 Fig. Verl. Eugen Ulmer, Stuttgart 1, 1962. Ln DM 32,—.

Das 1945 unter sehr ungewöhnlichen Verhältnissen entstandene Werk hat sich im Laufe der Jahre so durchgesetzt, daß es Ende 1962 in der 4. umgearbeiteten Auflage vorlag. Der Autor vertritt im Vorwort die bemerkenswerte Auffassung: „Ebenso wie die Physik heute die Forschung einerseits bis in die kleinsten Dimensionen der Atomkerne vorantreibt, andererseits aber in die Weiten des Weltraums vorstößt, sollte auch die Pflanzenkunde nicht nur die feinsten Strukturen der lebenden Zellen mit dem Elektronenmikroskop studieren und den elementaren biochemischen Vorgängen mit markierten Elementen nachspüren, sondern auch die gesamte Biosphäre in ihre Forschung mit einbeziehen."

Diese von der Qualitätsforschung durchaus vertretbare Auffassung birgt auch Gefahren in sich. Bei dem bekannten rapiden Fortschritt der Wissenschaft auf allen Gebieten wird es für einen einzelnen Autor immer schwieriger, das riesige Gebiet der Botanik – der Verfasser gebraucht einen von ihm geprägten Begriff „Phytologie" zur Kennzeichnung von Botanik und Geobotanik – gründlich zu erfassen. Dem Verfasser ist der große Wurf durchaus gelungen, die einzelnen Hauptabschnitte, die die Zelle, die Embryonalentwicklung und Keimung, Bau und Funktion der Organe, Wasserhaushalt und

Stoffwechsel sowie Vererbungslehre und Pflanzenzucht zu einer Gesamtschau zu vereinen. Wenn da und dort einige Unebenheiten, z.B. veraltete Darstellungen über den Aufbau der Terpene und der Carotinoide in den Pflanzen (S. 397) oder das Einreihen von Lysin und Arginin bei den „Säureamiden" statt bei den „Aminosäuren" (S. 207) zu finden sind, so beeinträchtigen sie – insgesamt gesehen – den Wert des Werkes nicht.

W. SCHUPHAN, Geisenheim/Rhg.

ELLENBERG, H.: Grundlagen der Vegetationsgliederung, Bd. IV, Teil 1 der „Einführung in die Phytologie": Aufgaben und Methoden der Vegetationskunde. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 1956, 136 S., 19 Abb. und 21 Tab. Ln. Preis: DM 9,40.

Dieses Buch des bekannten Geobotanikers H. ELLENBERG behandelt „Aufgaben und Methoden der Vegetationskunde" und gibt die Einführung für sein nachstehend referiertes Werk: „Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen". Es behandelt Begriffsbestimmungen und die Fachnomenklatur, gibt methodische Anleitungen zur Untersuchung von Pflanzenbeständen, geht auf Vegetationseinheiten und Vegetationssysteme sowie auf räumliche Gliederung und Kartierung der Vegetation ein; ferner nimmt es zur kausalen Vegetationskunde Stellung und macht im Anhang Vorschläge für vegetationskundliche Übungen. Ein Literaturverzeichnis und ein Register der Fachausdrücke beschließen das Buch.

W. SCHUPHAN, Geisenheim/Rhg.

ELLENBERG, H.: Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in kausaler, dynamischer und historischer Sicht. Band IV, Teil 2 der „Einführung in die Phytologie" von H. WALTER. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 1963, 945 S., 515 Abb. und 129 Tab. Ln. Preis: DM 78,—.

In diesem umfassendsten Band der „Einführung in die Phytologie" stellt der Verfasser, H. ELLENBERG, „kausale Fragen und Ergebnisse von ökologischen Arbeiten" in den Vordergrund, da sie „in der Literatur weit zerstreut sind und nur erst teilweise zusammenfassend ausgewertet wurden". Aber nicht nur darin liegt der Wert einer umfassenden Betrachtung der Vegetationsgliederung „vom Salzstrand der Nordsee bis zu den Firngipfeln der Alpen". Es ist dem Verfasser gelungen, eine geschickte Synthese von flüssigem Text mit belebenden Bildern und anschaulichen Darstellungen zu gewinnen, die in gleicher Weise den Spezialisten und den Angewandten Forscher in Landwirtschaft, Gartenbau und Forstwirt-

schaft anspricht. Hier wurde ein im vertretbaren Umfang zusammenfassendes Lehr- und Nachschlagewerk der Geobotanik geschaffen, das bisher im deutschsprachigen Schrifttum nicht vorlag.

Aus der Fülle des Stoffs dieses wertvollen Werks sei hier nur die Hauptgliederung angegeben: A. Einführender Überblick; B. Naturnahe Wälder und Gebüsche; C. Andere vorwiegend naturnahe Formationen; D. Großenteils vom Menschen mitgeschaffene und erhaltene Formationen; E. Übersichten und Register.

Für Angewandte Botanik und Qualitätsforschung interessieren insbesondere unter C. die Abschnitte über waldfreie Flach- und Zwischenmoore sowie über Hochmoore und Seemarschen, unter D. insbesondere die Heiden, Futterwiesen und Streuewiesen, die Düngeweiden und die Unkrautfluren der Äcker, Gärten und Weinberge.

W. SCHUPHAN, Geisenheim/Rhg.

Knaurs Pflanzenreich in Farben. Höhere Pflanzen 1. 333 S. mit 467 Abbildungen, davon 187 in Farben. Gzl. DM 39,50. Verlag Droemer, Zürich 1964.

Mit diesem Band der Knaur-Bücher ist dem Verlag eine repräsentative Publikation geglückt. Sie spricht den gebildeten Laien, der gute botanische Grundkenntnisse besitzt – vor allem durch die hervorragende Illustrierung –, zwar auch an, doch kann nur der Fachmann mit dem Text völlig fertig werden.

Hier ist in gedrängter Kürze eine Darstellung gelungen, die – systematisch gegliedert – die Gymnospermae und Angiospermae umfaßt und bei Beschreibung der teils in Schwarz-Weiß-, teils in Buntfotos oder in Zeichnungen wiedergegebenen Pflanzen auch – allerdings kurz und allgemein verständlich – angewandt-botanische Angaben bringt.

W. SCHUPHAN, Geisenheim/Rhg.

NULTSCH, W. Allgemeine Botanik. Kurzes Lehrbuch für Mediziner und Naturwissenschaftler. 372 Seiten, 199 Abb. Zeichnungen von K. H. SEEBER. Georg Thieme Verlag, Stuttgart, 1964. Flexibles Taschenbuch. DM 9.80.

Dieses neue Lehrbuch im Taschenbuchformat soll dem Mangel an einem kurzen Lehrbuch besonders für Mediziner und Naturwissenschaftler abhelfen. Die Ergebnisse und Probleme der Allgemeinen Biologie, welche heute in Cytologie, Physiologie und Genetik aktuell sind, genauer gesagt, die Molekulare Biologie werden in den Vordergrund gerückt. Aus dem gleichen Grund werden

physiologische und genetische Probleme in erster Linie an Mikroorganismen besprochen. Fragen der Ökologie, Entwicklungsgeschichte und andere werden nur gestreift. Trotzdem werden auch Morphologie, Anatomie und Histologie in gewissem Umfang (Verf. meint sogar stärker als im Unterricht) berücksichtigt. Das Buch wird überdies – wie die Einleitung besagt – „auch für den Biologen als einleitende oder doch zum mindesten ergänzende Lektüre geeignet sein, werden hier doch manche Probleme angeschnitten, die in den Lehrbüchern üblicherweise nicht oder doch nur am Rande behandelt werden."

Der Aufbau des Buches zeigt gegenüber den herkömmlichen gewisse neue und begrüßenswerte Änderungen. Kapitel (1) – 14 Seiten – behandelt den molekularen Aufbau des pflanzlichen Organismus. Hier wird die elementare Zusammensetzung des Pflanzenkörpers, der Kohlenstoff, die Entstehung der Moleküle, die wichtigsten molekularen Bausteine und die Makromoleküle nach den neuesten Erkenntnissen dargestellt. Es folgt Kapitel (2) – 11 Seiten – der strukturelle Aufbau des Protoplasmas, dessen Grundstruktur nach modernen Gesichtspunkten dargestellt wird, sowie die lamellaren Strukturen, die Elementarlamelle und die in Zusammenhang damit stehenden osmotischen Vorgänge der lebenden Zellen (Pfeffersche Zelle). Im (3) Kapitel wird die Zelle, deren Organellen, Zell- und Kernteilung und die Zellwand besprochen (11 Seiten). Das Kapitel (4) bringt die Differenzierung der Zelle. Auf 24 Seiten wird praktisch die gesamte Anatomie der Pflanze dargestellt. Das Kapitel (5), die Organisationsformen des pflanzlichen Vegetationskörpers, gibt auf 26 Seiten eine gedrängte Übersicht der Morphologie von den Bakterien bis zu den Kormophyten mit vielen bekannten Abbildungen und neuen Zeichnungen. Die innere und äussere Organisation der Sproßachse, Kapitel (6), erläutert den primären Bau und die sekundären Veränderungen der Sproßachse mit anschaulichen räumlichen Darstellungen, Morphologie und Metamorphosen. Im Kapitel (7) wird das Blatt morphologisch und anatomisch besprochen und in bekannten Abbildungen dargestellt. Auf 7 Seiten werden im Kapitel (8) Anatomie und Morphologie der Wurzel behandelt.

Die weiteren Kapitel 9–17 sind der Physiologie der Pflanze gewidmet. Das Kapitel (9), Wasser- und Salzhaushalt, Stofftransport, enthält auf 13 Seiten eine gedrängte Übersicht über dieses wichtige Gebiet. Kapitel (10): Energiegewinn und Syntheseleistungen autotropher Pflanzen (21 Seiten). Kapitel (11): Dissimilation und Energieumwandlung (13 Seiten). Kapitel (12): Stickstoffhaushalt (8 Seiten). Kapitel (13): Heterotrophie. Kapitel (14): Fortpflanzung: Kapitel

(15): Vererbung. Kapitel (16): Wachstum und Entwicklung. Kapitel (17): Bewegungserscheinungen. Als Anhang ist ein systematischer Überblick über alle im Text genannten Gattungen und Arten und eine kurze Literaturliste angefügt, in der betont wird, daß das Buch „lediglich als eine erste Einführung in die allgemeine Botanik gedacht ist."

Dieser dankenswerte Versuch, eine kurze Allgemeine Botanik zu schreiben, welche auch der neuesten Entwicklung, der molekularen Biologie, gerecht wird, zeigt deutlich die Schwierigkeiten eines solchen Versuches auf. Er läßt auch erkennen, wie schwierig gerade die Verkürzung und Vereinfachung auf den verschiedenen Gebieten ist. Diese führt nachgerade dazu, daß Verzerrungen und sogar falsche Vorstellungen bewirkt werden. Hier soll nur auf einiges hingewiesen werden.

S. 85: Organisationsstufen: Die Einteilung Thallophyta, Bryophyta, Kormophyta ist unlogisch, denn die Bryophyten sind ebenfalls Thalluspflanzen wie die unter diesem Begriff zusammengefaßten Algen und Pilze (Thallophyta war lange Zeit ein systematischer Begriff). Bei der Organisationsform Bryophyta ist die durchaus selbständige Phase des Vorkeims, wie auch bei den Pteridophyten verschwiegen. Diese wird erst bei der Fortpflanzung erwähnt. In dieser Einführung ist es sehr unzweckmäßig, bei den Moosen von „Sprossen mit Blättern" zu sprechen. Die „Blättchen" sind nur in Ausnahmefällen mehrschichtig und es ist notwendig, diese als Thalluslappen den typischen Laubblättern zu vergleichen. Die Behauptung, alle Laubmoose (und die frondosen Lebermoose) würden „aufrechten Wuchs" zeigen, ist irreführend und durch Fontinalis am wenigsten zu belegen! S. 110: Irreführend ist auch die Aussage, daß die Wurzelhaube stets vom Vegetationspunkt neu gebildet werden muß. Sie wird dagegen von innen heraus ergänzt. Auf. S. 114 gehören bei den Angiospermen zum Siebteil auch Geleitzellen, auf S. 125 ist das bei den Dikotylen der Fall. S. 129: die Definition der Verzweigungstypen ist unklar. S. 138 Der Typus der Rollblätter ist umständlich umschrieben, aber nicht erwähnt, ebenso auf S. 143 der Begriff des Faltenparenchyms ausgelassen. Auf S. 130 wird der Begriff Staude nicht definiert, bei den Geophyten S. 147 nicht erwähnt. S. 162 wird die Transpiration als notwendiges Übel erklärt. Die Transpiration ist vielmehr die treibende Kraft für die mineralische Ernährung, für die also indirekt die Sonnenenergie verantwortlich ist. S. 162: Wasserausscheidung durch Guttation. Diese erfolgt nicht aktiv, sondern ist ein passiver Vorgang, wie im Versuch leicht nachzuweisen ist, während die Tropfenabscheidung bei Pilzen und Drüsen aktive Ausscheidung darstellt. Es handelt sich bei der Guttation also um Auspressung von Wasser (bzw. Lösung) aus

immer offen stehenden Wasserspalten (passive Hydathoden). S. 164: Versuch zum Transpirationszug. Es genügt nicht, einen Zweig luftblasenfrei mit einem wassergefüllten Steigrohr zu verbinden. Dann steigt das Quecksilber niemals über Barometerstand! Das Wasser im Steigrohr (und dasjenige, unter dem der Zweig von der Pflanze geschnitten wird) muß zuvor absolut luftfrei gemacht werden, damit die Voraussetzungen für die Entstehung des Kohäsionszuges erfüllt sind. Offenbar hat der Verf. diesen Versuch nie selbst ausgeführt! S. 164: Aufnahme der Mineralsalze: Der Verfasser verwechselt „Kopfdünger" mit „Düngung durch die Blätter"! S. 165: Salzaufnahme läßt sich nicht ohne weiteres mit der Speicherung von basischen Farbstoffen in der Pflanzenzelle vergleichen. Vor allem bei Methylenbau findet Bindung an Gerbstoff in den Zellen statt. S. 250: Es sollte heute nicht mehr von Mendelschen Gesetzen, sondern von Mendelschen Regeln gesprochen werden.

Bei einer ev. Neuauflage ist sehr zu empfehlen, eine Reihe von Kapiteln der klassischen Botanik einer gründlichen Überarbeitung zu unterziehen. CZAJA

DARLINGTON, C. D. Chromosome Botany and the origine of cultivated plants. Revised second edition. London 1963, George Allen & Unwin Ltd. 231 pages, 44 fig. 21 tables, 36 s net.

Die 2. Auflage des bekannten Buches „Chromosome Botany" oder, da im deutschen Schrifttum dieser Titel wenig verständlich erscheint, etwas anders ausgedrückt, die Bedeutung der Chromosomen für Leben und Evolution der Pflanzen, ist wie die 1. Auflage, dem Andenken OTTO RENNERS (1883–1960) gewidmet, dem Entdecker der Bastard-Arten. Die neue Auflage der Chromosomen-Botanik folgt in der gesamten Anlage derjenigen der früheren aus dem Jahre 1956. Wie Verf. im Vorwort ausführt, hat sich in den seitdem vergangenen sieben Jahren die Kenntnis der Bedeutung der Chromosomen für die Genetik und Systematik, Ökologie, Pflanzengeographie und Pflanzenzüchtung in dem schon früher dargelegten Sinne erheblich erweitert.

Die Durchsicht der einzelnen Kapitel zeigt an zahlreichen Stellen und Beispielen, wo inzwischen gewonnene neue Erkenntnisse eingefügt worden sind. Ungewöhnlich fruchtbar sind jedoch die Untersuchungen an Kulturpflanzen geworden, welche weit über den Rahmen des schon bekannten hinausgehen. Besonders durch die Entdeckungen der Archäologen über die Frühzeit der Landwirtschaft ist die Entstehung der Kulturpflanzen in ein neues Licht gerück worden. Infolgedessen hat Verf. das Kapitel V, „Kulturpflanzen" ergeblich erweitert und in gleiche Stellung gebracht wie das-

jenige über die Wildpflanzen. Diese Erweiterung des Buches kommt auch in seinem Titel zum Ausdruck, welcher nun lautet: „Chromosome Botany and the origin of cultivated plants". Damit liegt nun dem Buche das doppelte Thema zugrunde: „how plants evolve without man and how they evolve with man". Nach den vier ersten Kapiteln, welche durchweg die gleiche Unterteilung besitzen wie in der 1. Auflage: I The Chromosomes, II. Plants in Groups, III. Plants in Space, IV. Plants in Time, hat Verf. auf Seite 128–131 eine Zwischenbemerkung („Interlude") eingeschaltet. Die ersten vier Kapitel haben gezeigt, wie das Studium der Chromosomen den Betrachter befähigt, den Charakter der natürlichen Arten zu verstehen und die Vorgänge, durch die sie in der Vergangenheit entstanden sind und wahrscheinlich auch in Zukunft entstehen werden. Verf. zeigt hier die Problematik des festen Artbegriffes auf. Hatte DARWIN das Variieren der Arten im ganzen Umfange verantwortlich gemacht für das Auftreten von Unterschieden der Arten, so nimmt Verf. drei Viertel davon auch heute noch in Anspruch für die Artentstehung. Aber auch das letzte Viertel ist notwendig zum Verständnis dazu, wie das Studium der Chromosomen beweist. DARWIN versuchte am Beispiel der Selektion der Kulturpflanzen unter der Hand des Menschen die Evolution der Wildpflanzen abzuleiten. Nach Verf. sind wir heute in der Lage, diesen Weg in umgekehrter Richtung zu beschreiten. Aus der Kenntnis der Geschichte der Wildpflanzen, ihrer Variation und Selektion in der Natur, welche in der ersten Hälfte des Buches (Kapitel I–IV) dargelegt worden ist, folgt nun die zweite Hälfte des darzustellenden Problemes, die Entstehung ihrer in der Kultur aufgetretenen Verwandten und Abkömmlinge. In Erweiterung der schon in Kapitel V der 1. Auflage „Kulturpflanzen" gegebenen Darstellung der Entstehungszentren der Kulturpflanzen gibt Verf. einen Überblick über die Entstehung des Ackerbaues und dessen Ausdehnung in der Alten und in der Neuen Welt in prähistorischer und in historischer Zeit und die Wanderung bzw. Ausdehnung des Anbaues verschiedener Kulturpflanzen. Hier werden auch die Probleme der Evolution während der Dauer der Kultivierung, Diploidie und Polyploidie, sowie der Pflanzenzüchtung behandelt. Ein besonderer Abschnitt ist endlich den Öl- und Faserpflanzen gewidmet. Unverändert sind Kapitel VI „Zierpflanzen" und der Appendix von E. B. FORD „Evolutionary Processes in Animals".

Die erweiterte 2. Auflage der „Chromosome Botany" vermittelt einen bewundernswerten, sehr tiefgründigen und umfassenden Einblick in die Evolution der Wildpflanzen und derjenigen der aus diesen unter der Einwirkung des Menschen hervorgegangenen Kulturpflanzen an Hand des Verhaltens der Chromosomen.

CZAJA

R. HEGNAUER: Chemotaxonomie der Pflanzen. Eine Übersicht über die Verbreitung und die systematische Bedeutung der Pflanzenstoffe. Bd. I. Thallophyten, Bryophyten, Pteridophyten und Gymnospermen. Birkhäuser Verlag Basel und Stuttgart. 1962. 517 S. geb. sfr. 96.— geb.

"Eine kritische Übersicht über die Inhaltsstoffe der Pflanzen, geordnet nach dem natürlichen System, fehlt heute. Sie bildet aber die unerläßliche Voraussetzung für eine vermehrte Nutzung chemischer Merkmale durch die Pflanzensystematik. Auch dem Pharmazeuten und Phytochemiker, die sich bei der Suche nach begehrten Pflanzenstoffen und bei der Strukturaufklärung neuer Verbindungen ja längst durch Pflanzenverwandtschaften leiten lassen, dürfte sie willkommen sein." Im Zentrum der Arbeiten steht das schon von MOLISCH (1933) behandelte Problem Pflanzenchemie und Pflanzenverwandtschaften. Verf. legt für die Abteilungen das System von SMITH (1955) zugrunde, für die Gymnospermen und Angiospermen nach dem Syllabus von ENGLER (1954) die 6 Klassen *Cycadopsida, Coniferopsida, Taxopsida, Chlamydospermae, Monocotyledoneae* und *Dicotyledoneae*. Die Seiten 25—28 enthalten eine Übersicht über die niederen und höheren systematischen Einheiten. In der allgemeinen Literaturübersicht (S. 29—40) werden systematische anatomische und zusammenfassende Werke über Verbreitung und Chemismus von Pflanzenstoffen (Kohlenhydrate bis Mineralstoffe) aufgeführt. Es folgen "Phytochemical Surveys" (Alkaloide, Antibiotica, Insecticide, und Saponine) und eine Übersicht über Nutz-, Arznei- und Giftpflanzen und zwar über allgemeine Werke und solche nach Kontinenten geordnet. Der Spezielle Teil beginnt mit einer Übersicht über das für das gesamte Werk verwendete System der Pflanzen.

Die *Thallophyta*: Algen und Pilze sind aus Mangel an morphologischen Merkmalen von jeher aufgrund der Pigmente, Reservestoffe und des Chemismus der Zellwände systematisch behandelt worden. Die zitierten Systeme von SMITH (1955) und CRONQUIST (1960) leiten die höheren Pflanzen von den Grünalgen ab. Die *Chlorophyta* gleichen von allen Abteilungen der Algen am meisten den Bryophyten, Pteridophyten und Spermatophyten in den Assimilationspigmenten, Zellwänden, den Reserve-Kohlenhydraten, Cellulose und gewissen Stoffen des Sekundärstoffwechsels. Von den übrigen Algengruppen sind die *Phaeophyta* biochemisch außerordentlich gut charakterisiert durch den Gehalt an Mannit, Laminarin, Alginsäure, Fucoidin, Fucoxanthin und Fucosterin. Sie sind den *Chrysophyta* näher verwandt als allen anderen Pflanzengruppen. Die *Cyanophyta* sind chemisch recht gut umgrenzt. Das Fehlen reduzierender

Kohlenhydrate und den alleinigen Besitz von Chlorophyll a teilen sie mit den *Rhodophyta*. Diese stellen ebenfalls eine recht einheitlich Gruppe dar mit typischen Reserve- und Membranstoffen, sowie Pigmenten, ferner mit Florideenstärke (Glukan), ganz besonders mit Schleimen, deren Typen genuskonstant, innerhalb der Familien aber verschieden sind.

Die P i l z e sind chemisch betrachtet in mancher Hinsicht eigene Wege gegangen, was in erster Linie durch den Membranstoff Chitin zum Ausdruck kommt, aber auch in vielen anderen Beziehungen.

Bei den *Bryophyta* sind die Pigmente und Kohlenhydratreserven die der grünen Pflanzen. Die Membranstoffe dagegen zeigen intermediäre Stellung zwischen Chlorophyten und Tracheophyten, echtes Lignin fehlt diesen. Sekundäre Stoffwechselprodukte fehlen diesen weitgehend, doch durch die Synthese von Triterpenen erscheinen die Bryophyten den höheren Pflanzen näher als den Algen zu stehen.

Die *Tracheophyta (= Cormophyta)* als typische Landpflanzen zeigen Lignin, Cutin, Suberin und andere damit vergesellschaftete Stoffe als charakteristische Merkmale. Wegen der sehr großen Bedeutung wird diesen im Zusammenhang auf den Seiten 192—219 eine eigene Darstellung gewidmet. Von besonderem Interesse ist die Umgestaltung des Lignins im Laufe der Evolution der *Tracheophyta*. Über Cutin und Suberin liegen nur wenige Untersuchungen vor.

Die *Pteridophyta (Psilophyta, Lepidophyta, Calamophyta* und *Pterophyta = Filicophyta)*, durch Sporen verbreitete *Tracheophyta*, zeigen auffällige Verbreitung des Lignins. Viele Gewebe verholzen, welche bei höheren Pflanzen nur in Ausnahmefällen Lignin enthalten, z.B. Epidermiszellen von Stengeln und Blättern, auch Schließzellen, wogegen oft Fasern und Parenchymzellen unverholzt bleiben. Von den *Lycopodiaceae* ist Alkaloidgehalt (Nicotin in Spuren) und Aluminiumanreicherung bekannt, bei den *Equisetaceae* Kieselsäure-Anreicherung, wiederum Nicotin in Spuren, Polyphenole und Saponine. Bei den *Pterophyta* fehlen Alkaloide wahrscheinlich völlig. Die *Polypodiaceae* sind ausgesprochene Polyphenolpflanzen. Bei allen aber ist die Anzahl der Untersuchungen noch gering.

Gymnospermae (Cycadopsida, Coniferopsida, Taxopsida und *Chlamydospermae)*. Für die Besprechung der chemischen Merkmale hält Verf. die Abgrenzung der *Gymnospermae* für zweckmäßig. Die darin vereinigten Klassen zeigen viele gemeinsame oder ähnliche Charakterzüge, welche vor der Besprechung der einzelnen Familien zusammen behandelt werden. Zu diesen gehören die Reservestoffe der Samen, Zucker und zuckerhaltige Stoffe, Membranstoffe, carotinoide Pigmente, Wachs der Blätter, polyphenolische Verbindun-

gen, Kieselsäure und Aluminium. Nach den bisher vorliegenden Angaben scheint das gemeinsame Auftreten von Cycliten, Leucoanthocyanen, bis-Flavonolen und Estolidwachsen bei den drei ersten Klassen auf eine nähere biochemische Verwandtschaft hinzuweisen. Für die *Chlamydospermae* liegen für diese Körper noch keine Nachweise vor, so daß deren Zugehörigkeit zu den *Gymnospermae* sehr fraglich erscheinen muß.

Cycadopsida: Die Giftstoffe vom Typus des Makrozamins stellen ein absolut charakteristisches Merkmal der Familie der *Cycadaceae* dar. Die von ENGLER zu dieser Klasse gestellte Familie der *Ginkgoaceae* zeigt chemisch und anatomisch allerdings mehr Beziehungen zu den *Coniferopsida*.

Die *Coniferopsida* (eigentliche Nadelhölzer) sind von den anderen Gymnospermen durch die intensive Synthese und Akkumulation von ätherischen Ölen und Balsamen (= ätherisches Öl + Harz) unterschieden. Die rezenten Vertreter werden meist in den 6 Familien *Araucariaceae, Cephalotaxaceae, Cupressaceae, Pinaceae, Podocarpaceae* und *Taxodiaceae* untergebracht. Von den *Araucariaceae* liegen erst wenige chemische Untersuchungen vor. Nach Verf. scheint es, daß die Gattung *Cephalotaxus* chemisch die Verbindung zwischen den typischen Coniferenfamilien und Taxus herstellt. *Cupressaceae, Pinaceae* und *Podocarpaceae* weisen die typischen Coniferenmerkmale auf. Von den *Taxodiaceae* liegen nur wenige Untersuchungen vor. Die einzelnen Gattungen lassen die allgemeinen Gymnospermenmerkmale erkennen, es steht aber auch schon fest, daß diese Familie in chemischer Beziehung heterogen ist. Die *Taxopsida* stehen chemisch betrachtet bei den *Coniferopsida*. Während *Torreya* als typischer Gymnospermenvertreter zu gelten hat, sind bei *Taxus* die Harz- und Ätherisch-Öl-Produktion und die Erzeugung von Estolidwachs weggefallen und die merkwürdigen Basen vom Typus des Taxins treten auf. Die Diterpenharze der meisten Gymnospermen sind also bei *Taxus* durch die Diterpenalkaloide ersetzt. Die an sich schon heterogenen 3 Ordnungen der *Chlamydospermae* stehen in anatomischen und morphologischen Merkmalen zwischen den Gymnospermen und Angiospermen. Das Gleiche gilt auch für die wenigen bisher bekannten chemischen Daten. Bei *Ephedra* liegen chemisch deutliche Beziehungen zu den Angiospermen vor, *Welwitschia* ist wahrscheinlich keine echte Gymnosperme.

Es ist unmöglich, in einer Besprechung einem derart umfangreichen Material auch nur einigermaßen gerecht zu werden. Schon der I. Band der 'Chemotaxonomie" läßt mit aller Deutlichkeit erkennen, daß HEGNAUER eines der bedeutendsten Werke zur Systematik und Phylogenie, sowie der Pflanzenchemie der neueren Zeit

vorzulegen im Begriffe ist, sowohl in Hinsicht auf die Grundlagen, wie auch inbezug auf die Kritik der bestehenden Anschauungen. Literaturverzeichnisse sind zahlreichen Abschnitten, den Familien und Unterfamilien beigegeben. Der 35 Seiten umfassende Index erleichtert den Gebrauch des Bandes.

CZAJA

HAGEMANN, G., Antibiotiques. J. von Wiesner Rohstoffe des Pflanzenreichs, hgb. C. VON REGEL 5. Aufl. 1963. 2. Lieferung. 272 S. Weinheim, Verlag von J. Cramer.

HAGEMANN legt eine Übersicht über das an Umfang ständig zunehmende Gebiet der Antibiotika vor. Die Heterogenität der bislang aufgefundenen Substanzen läßt letzten Endes nur eine Aufzählung und individuelle Charakterisierung der großen Anzahl von Verbindungen zu, welche in verschiedenem Umfange und in unterschiedlichem Bereiche antibiotische Wirkungen besitzen. Dieser Zustand wird treffend gekennzeichnet durch den Umstand, daß die allgemeinen Bemerkungen über die Antibiotika auf knapp drei Seiten untergebracht werden können:
„leurs mécanismes d'action sont multiples et encore insuffisamment connues, et l'examen des formules chimiques établies ne permet pas déceler, en raison de leur grande diversité, des relations générales et précises entre la structure et l'activité."

Die Antibiotika werden in alphabetischer Reihenfolge ihrer Benennung angeordnet und zwar in vier Abschnitten getrennt je nach den Organismen, welche diese hervorbringen: Antibiotika bakteriellen Ursprunges (S. 3—24,231), von Aktinomyceten erzeugte (S. 24—169, 231—240), von Pilzen gebildete (S. 169—214, 204—241), und Antibiotika, welche von Algen, Flechten und höheren Pflanzen produziert werden – Phyto-Antibiotica, Phytonzide (S. 214—230, 241). An Hand der Literatur werden die einzelnen Antibiotika mehr oder weniger ausführlich behandelt nach Herkunft, chemischer Struktur, soweit bekannt wird auch die Formel mitgeteilt, physikochemische Daten und Wirkungsspektrum. Der am Schluß der Lieferung enthaltene alphabetische Index der Antibiotika führt 652 Bezeichnungen auf. Das Literaturverzeichnis enthält 853 Zitate. Die Literatur wurde für den Text erfaßt bis zum Juli 1960, im Supplement bis August 1962 weitergeführt. Verf. legt mit diesem Beitrag eine sehr verdienstvolle Arbeit vor, welche praktisch alle bis zu dem genannten Zeitpunkt bekannt gewordenen Antibiotika enthält. Mit dieser Bestandsaufnahme ist eine Orientierung über die Antibiotika überhaupt erst möglich geworden.

CZAJA

Zur Frage der Erforschung und Verwertung der Gerbstoffpflanzen in der USSR. (1963). Verlag Akad. Wiss. USSR. Bot. Inst. Komarow. Mosqua-Leningrad, 272 Seiten, zahlreiche Fig. und Tab. (Russisch).

Dieses unter der Redaktion von W. S. SOKOLOV und N. D. SOKOLOV erschienene Sammelwerk enthält 49 Aufsätze verschiedener Autoren über die verschiedensten pflanzliche Gerbstoffe berührenden Fragen: Tannine, Technologie, Introduktion und Kultur, Verbreitung einiger Gerbstoffpflanzen in Kasachstan, Beschreibung einiger aussichtsreicher Gerbstoffpflanzen, die Untersuchung der Gerbstoffpflanzen in der Sowjetunion u.s.w.

Da es uns nicht möglich ist, alle in diesem Werk angeschnittenen Probleme zu erwähnen, wollen wir nur die Pflanzen aufzählen, die im Inhaltsverzeichnis genannt werden: *Polygonum coriarium*, GRIG. *Polygonum alpinum* ALL., *Polygonum divaricatum* L., *Larix daurica* TURCZ., *Larix kurilensis*, *Rumex thianschanicus* A. LOS., *Geranium collinum* STEPH, *Geranium rectum* TRAUTV., *Rhus coriaria*, *Limonium meyeri* (BOISS.) Kze., *Polygonum bucharicum* GRIG., *Rheum tataricum* L., *Rheum maximoviczii* A. LOS., *Rumex confertus* WILLD., *Ephedra equisetina* BGE, *Ephedra intermedia* SCHR. et C. A. M., *Ephedra distachya* L., *Ephedra lomatolepis* SCHRENK, *Ephedra strobilacea* BUGE, *Ephedra fedtschenkoi* PAULS., *Ephedra regeliana* FLORIN, *Salix* Arten aus der Litauischen SSR. (24 Arten). Ein 12 Seiten umfassendes Verzeichnis der Literatur schliesst das Buch ab.

PERVUCHIN, F. S. (1963). Die Gerbstoffpflanzen und deren Einführung in die Kultur. Sibir. Filiale der Akad. Wiss. USSR, Nowosibirsk. 161 Seiten, 38 Tab. (Russisch).

Ein kurzer Wegweiser zum Studium der in der USSR verwendeten Gerbstoffpflanzen. Das Büchlein enthält Angaben über den Gehalt an Gerbstoffen bei 253 in der USSR wachsenden Pflanzen. Behandelt wird die Kultur von Nutzpflanzen und insbesondere die Möglichkeit des Anbaus von Gerbstoffe enthaltenden Pflanzen. In der Bibliographie fehlt der die Gerbstoffe behandelnde Band der 5. Auflage von WIESNER's Rohstoffe des Pflanzenreichs".

PAIBERDIN, M. B. (1963). Die Hagebutten (*Rosa* sp.). Staatsverlag, Moskau. 156 Seiten, 28 Fig., 38 Tab. (Russisch).

Behandelt wird die Verwertung von Hagebutten (*Rosa* sp.), deren Arten und Formen, Gehalt an Vitaminen, deren Verwertung. Besonders wird die Methodik der Erforschung der Bestände an Hagebutten, an erster Stelle von *Rosa cinnamomea* in der Natur, sowie auch die Anlage von Kulturen, besprochen.

CHAZANOWITSCH, R. L. CHALMATOW, Ch. Ch. & ACHMEDOWA, F. G. (1963). Untersuchung einiger Arzneipflanzen Uzbekistans. Staatsverlag für Medizin, Taschkent. 1936 Seiten, 54 Fig., 27 Tab. (Russisch).

Eine Übersicht über die nur wenig bekannten Arzneipflanzen Uzbekistans, ihre Verbreitung und Inhaltsstoffe, nach denen sie geordnet werden: Pflanzen mit Protoanemonin, mit ätherischen Ölen, mit Harzen, Schleimen, Glukosiden, Gerbstoffen, Oxymethylantrachinon, Alkaloiden, Vitaminen.

VAVILOV, N. A. (1964) World resources of cereals, grain, leguminous crops, their utilization in plant breeding. Wheats. Verlag „Nauka". Mosqua-Leningrad. 123 Seiten, 76 Fig. 2 Tab., 7 Karten. (Russisch).

Im Nachlass des 1941 verstorbenen Akademikers N. I. VAVILOV fand sich ein Manuskript, das jetzt veröffentlicht wurde. Es enthält eine Monographie der Gattung *Triticum*: Morphologie, Systematik, Verbreitung, Oekologie. Den Hauptteil bildet eine Agrooekologische Klassifikation der Weizen, von denen 15 Arten und zahlreiche Unterarten unterschieden und beschrieben werden. Behandelt werden auch die wirtschaftliche Bedeutung, Selektion, Ökologie, also agro-ökologische Fragen.

Ein interessantes und inhaltsreiches Buch des berühmten Genetikers und Pflanzenzüchters, das seinen Wert, trotzdem es vor mehr als 20 Jahren abgefasst wurde, nicht verloren hat.

C. REGEL